

Citation: Guo, Y. J, C. Z. Zou, P. M. Zhai, et al., 2019: An Analysis of the Discontinuity in Chinese Radiosonde Temperature Data Using Satellite Observation as a Reference. *J. Meteor. Res.*, **33**(2): 289-306. doi: 10.1007/s13351-019-8130-1.

中文题目: 卫星为参照的中国探空观测气温不连续性分析

作者: 郭艳君*, 邹成智, 翟盘茂, 王国复

探空和卫星是观测高空气温的主要手段,协调探空与卫星气温变化趋势是准确了解全球变暖速率的必要前提。本文通过均一化前后中国探空与卫星观测高空气温的对比,结合台站元数据和卫星系统变化信息,得到探空和卫星的系统变化导致的不连续性(尤其是2000年代初期的中国探空观测系统更新及换型)是造成对流层探空观测气温较卫星MSU增暖趋势弱、平流层下层降温趋势强的主要原因。以卫星序列为参照对均一化中国探空气温序列再次订正后对流层下层、中层、上层和平流层下层1979-2015年趋势为 0.203 ± 0.066 、 0.128 ± 0.044 、 0.034 ± 0.039 和 -0.329 ± 0.135 K/10年,与卫星的差异明显减小。以卫星MSU资料为参照可有效检测和消除探空气温序列中的不连续性问题,未来可进一步应用于逐站探空气温的均一化。

文章中文和英文结构框图:



